

## Evaluación de un programa de actividad física mediante juegos populares en escolares de Educación Primaria

### Evaluation of a physical activity programme through popular games in Primary School students

\*Yago Ríos Liz, \*Rubén Navarro Patón, \*\*Víctor Arufe Giráldez, \*\*\*José Antonio Pérez Turpín

\*Universidad de Santiago de Compostela (España), \*\*Universidad A Coruña (España), \*\*\*Universidad de Alicante (España)

**Resumen.** El trabajo que se presenta pretende valorar, mediante los juegos populares, los efectos de un programa de actividad física en la salud física y psicosocial del alumnado de Educación Primaria. La investigación contó con una muestra de 89 escolares de entre 6 y 12 años ( $M = 8.76$ ;  $DT = 1.62$ ). Para la recogida de información se utilizó un cuestionario Ad Hoc de 18 ítems que mide 5 dimensiones relacionadas con la salud psicosocial: disfrute, competencia, autonomía, motivación y relación con los demás. Igualmente, las mediciones del peso y talla, el índice de masa corporal (IMC) y las pruebas de condición física centradas en la flexibilidad, velocidad, resistencia y fuerza, permitieron valorar la salud física. Los resultados mostraron una mejora altamente significativa del peso, talla, IMC y condición física del alumnado con independencia del género. Por lo que se concluyó que la práctica habitual de juegos populares beneficia la salud física del alumnado de Educación Primaria. Así mismo, la mejora recogida en todas las variables psicosociales, permite concluir afirmando que los juegos populares fomentan en los escolares de 6-12 años el disfrute, la motivación intrínseca, la competencia, la autonomía y la relación con los demás.

**Palabras-clave:** programa de actividad física, salud, condición física, IMC, variables psicosociales y Educación Primaria.

**Abstract.** The present project's main objective is to assess the effects of a physical activity program through popular games on physical, mental and social health in Primary School students. The research was carried out with a sample of 89 students aged 6 to 12 years old. An Ad-Hoc questionnaire with 18 items was applied to collect information. The instrument measures 5 dimensions related to mental and social health: enjoyment, competence, autonomy, motivation, and relationships with others. Similarly, measurements of weight and height, the body mass index (BMI), and physical fitness tests focused on flexibility, speed, resistance, and strength, allowed the assessment of physical health. The results showed a high significant improvement of weight, height, BMI and physical fitness of students regardless of gender. Therefore, it may be concluded that regular practice of popular games benefits physical health of Primary School students. Likewise, the improvement in all psychosocial variables leads to the conclusion that popular games promoted students' enjoyment, intrinsic motivation, feelings of competence, autonomy, and relationship with others.

**Keywords:** physical activity program, health, physical fitness, BMI, psychosocial variables, and Primary School.

### Introducción

La promoción de la salud ha ido tomando auge en las últimas décadas, adquiriendo especial relevancia en la actualidad, gracias a los avances de la comunidad científica y al desarrollo de la tecnología médica. No obstante, la tendencia de la población parece ser otra, al alimentar un estilo de vida sedentario que desemboca en graves problemas para la salud, especialmente al finalizar la niñez y comienzo de la adolescencia (Muñoz, Pedraza & Navarro, 2015; Ramos, López, & Guerrero, 2016). Por ello, lo más preocupante es que «la actual situación de sedentarismo entre la población adulta se está trasladando hacia edades más tempranas, como la edad adolescente y la edad infantil» (Martínez, Contreras, Aznar & Lera, 2012, p. 117).

Como consecuencia de estas tendencias negativas, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) reveló que los índices de obesidad y sobrepeso se han duplicado en las últimas décadas en todo el mundo. Un problema originado por el sedentarismo que asola a toda la población, llegando a definirse como la pandemia del siglo XXI (Pérez-Rodrigo, 2013), estimándose que en el año 2013 alrededor de 42 millones de niños y niñas menores de 5 años padecían sobrepeso en todo el mundo (OMS, 2015). Así mismo, la última Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2011-2012 llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística (INE), reveló que en España 1 de cada 10 niños/as tiene obesidad y 2 de cada 10 presenta sobrepeso (INE, 2013). Teniendo en cuenta estos índices, se afirmó que, de no intervenir en el problema de la obesidad, la actual generación de niños y niñas de entre 7 y 10 años tendrá una esperanza de vida inferior a la de sus progenitores (Carranza, Garriga & Llinás, 2011).

### La promoción de la salud

La OMS (1946) definió la salud como «un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades» (p.1). De esta definición se pueden extraer las tres dimensiones que conforman el concepto de salud y las cuales resultan

necesario fomentar, desde las primeras edades, para conseguir una vida plena y saludable.

Por una parte, Ortega, Ruiz, Castillo y Sjöström (2008) sostienen que la salud física se corresponde con el óptimo funcionamiento fisiológico del organismo y afirman que un importante marcador, relacionado con la salud física en la infancia, es la condición física.

La condición física, como indicador de salud física, se encuentra ligada a la salud mental, pues existe una relación bidireccional entre estas dos dimensiones. Se ha estudiado la relación de mantenerse activo físicamente con la motivación y la competencia percibida del individuo frente a una actividad determinada (Marcos, Borges, Rodríguez, Huéscar, & Moreno-Murcia, 2011). La OMS (2014) sostiene que la salud mental es algo más que la ausencia de trastornos mentales, pues la define como «un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad» (OMS, 2014, párr. 2).

Por su parte, Perea (1992) pone el énfasis en la salud social (relación con los demás), en cuanto a la capacidad para desarrollar las facultades personales en armonía y relación con su propio entorno. Esta dimensión de la salud se manifiesta en las relaciones que los niños y niñas establecen con sus iguales, adquiriendo especial relevancia en la escuela, ya que es uno de los lugares donde el alumnado pasa gran parte del día.

### Actividad física en edad escolar

Estableciendo un símil con las tres dimensiones que conforman el concepto de salud, se puede afirmar que la actividad física atiende también a una triple perspectiva bio-psico-social que repercute en una mejora de la salud integral de las personas (Díaz & Sierra, 2009). En concordancia con este argumento, Airasca (2002) afirma que resulta imposible promover la salud en la escuela si no nos movemos ni nos relacionamos con el entorno, por lo que relaciona directamente la actividad física con la salud.

Por la contra, la población infantil y juvenil continúa alimentando la inactividad física, al pasar la mayor parte del día conectado a internet, jugando a videojuegos, utilizando el teléfono móvil y viendo la televisión (Villadangos & Labrador, 2009).

Este creciente aumento de la inactividad física y su repercusión en la salud física, mental y social, impulsó a la OMS (2010) a elaborar un

informe en el que se recogen las recomendaciones mundiales sobre la práctica de actividad física para la salud. Concretamente, este informe propone tres recomendaciones para los niños y niñas entre 5 y 17 años:

1. Los niños de 5-17 años deberán acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
2. La actividad física durante más de 60 minutos reporta beneficios adicionales para la salud.
3. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar actividades vigorosas, en particular para fortalecer los músculos y los huesos, como mínimo tres veces a la semana. (OMS, 2010, p. 20).

### ***La escuela como promotora de salud***

Sánchez (2014) afirma que la escuela ofrece múltiples posibilidades para fomentar la práctica habitual de actividad física, constituyendo uno de los lugares más eficaces para cambiar estilos de vida nocivos y promover la salud integral, además de ser uno de los agentes técnico-deportivos involucrados en los programas de deporte en edad escolar (Arufe, Barcala & Mateos, 2017).

Uno de los momentos clave en el que el alumnado realiza actividad física dentro de la jornada escolar, son las sesiones de educación física (EF). En este sentido, el Decreto 105/2014, del 4 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia (D.O.G. nº 171), recoge en el anexo número cuatro el cuadro de distribución horaria, donde señala que las horas semanales destinadas a la materia de EF son dos en todos los cursos de primaria. Sin embargo, Blázquez (2013) sostiene que el tiempo útil de cada sesión de EF no es en realidad de 1 hora, sino de 50 minutos. Así pues, afirma que el tiempo utilizado para la práctica por el grupo suele quedar siempre reducido a 35 minutos, de los cuales solamente 15 son de compromiso motor dudosamente vigoroso.

Por lo tanto, las recomendaciones de la OMS (2010) no se están cumpliendo en la escuela, existiendo una necesidad real de aumentar la práctica de actividad física entre los escolares. Con este propósito, Martínez, Aznar y Contreras (2015) le dieron especial importancia a otro momento de la jornada escolar, el recreo, considerado como un momento y espacio educativo (Barbeira, Navarro & Rodríguez, 2017), un espacio que se puede aprovechar para llevar a cabo planes de intervención, relacionados con la promoción de la actividad física y de la salud en la escuela, de los que ya se tienen evidencias de su éxito para aumentar la actividad física de los escolares (Efrat, 2013; López-Fernández, Molina-Jodar, Garrido-González, Pascual-Martos, Chinchilla & Camero, 2016; Parrish, Okely, Stanley & Ridgers, 2013). Además de ello, en otras investigaciones como por ejemplo en la llevada a cabo por Hall-López, Ochoa-Martínez, Zúñiga-Burrue, Monreal-Ortiz y Saienz-Loipez (2017), se revelaron datos importantes relacionados con las diferencias en la actividad física durante el horario escolar (clases de EF, Vs recreos escolares), ya que el tiempo dedicado a la actividad física moderada a vigorosa durante el recreo, tal y como propone la OMS (2010), fue más alto que en las clases de EF, y además de ello, existen evidencias que refieren que la implementación de estos programas pueden producir efectos positivos sobre el índice de obesidad (Espejo, Cabrera, Castro, López, Zurita & Chacón, 2015), por lo que esto debe ser considerado para la puesta en práctica de estos programas escolares de promoción de actividad física en los tiempos de receso en la escuela.

En consecuencia y en base a las evidencias disponibles, creemos que no existen trabajos que hayan analizado específicamente los efectos de un programa basado en juegos populares sobre estos aspectos de la salud en su conjunto en los recreos escolares en Educación Primaria. Por todo ello, y por los motivos expuestos hasta ahora, el objetivo de este estudio ha sido analizar el efecto de un programa de actividad física implementado en los recreos escolares sobre la condición física, el IMC, la motivación de los escolares y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación con los demás) en función de la edad y el género.

Por ello, se plantea como hipótesis que los escolares participantes

en esta experiencia mostrarán unas puntuaciones mayores y mejoras en la condición física, en los valores del IMC y en las variables de motivación intrínseca, competencia percibida, relación con los demás y disfrute que antes de la experiencia.

## **Metodología**

### ***Diseño***

Para la realización de esta investigación se realizó un diseño cuasi-experimental con medidas pre y post-test sin grupo control, de corte longitudinal, descriptivo, analítico y comparativo (Ato, López & Benavente, 2013).

### ***Muestra***

La selección de la muestra para esta investigación fue de tipo no probabilístico y por conveniencia, según los sujetos a los que se tuvo acceso. La muestra estuvo formada constituida por 89 escolares (45 niñas = 50.6%; 44 niños = 49.4%) con un rango de edad comprendido entre los 6 y 12 años ( $M = 8.76$ ;  $DT = 1.62$ ) de Educación Primaria del CEIP Otero Pedrayo de Rábade (Lugo, Galicia).

### ***Instrumentos***

Para valorar los aspectos psicológicos y sociales de los juegos populares, se utilizó la *Escala de medida multidimensional del disfrute, competencia, relación con los demás, autonomía y motivación en los juegos populares*. Se trata de un cuestionario Ad Hoc realizado por los de este trabajo, a partir de Moreno-Murcia, J.A., González-Cutre, D., & Chillón, N. (2009); Moreno-Murcia, J.A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008); y Moreno-Murcia, J.A., González-Cutre, D., Martínez, C., Alonso, N., & López, M. (2008). El cuestionario está compuesto por un total de 18 ítems, correspondientes a una escala tipo Likert que va desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 5 (*totalmente de acuerdo*). Los 14 primeros ítems constan de 4 factores: *disfrute, relación con los demás, competencia y autonomía*. Mientras que los 4 últimos ítems, constan de un único factor: *motivación*. La escala mostró una consistencia interna, alfa de Cronbach ( $\alpha = .895$ ).

La valoración antropométrica se determinó mediante la medición del peso en kilos y de la talla en metros, desprovistos de ropas pesadas y descalzos. Para el peso se empleó una báscula digital, mientras que para la talla se utilizó un tallímetro a disposición del centro. Con ambos registros se calculó el IMC.

Finalmente, la valoración de la flexibilidad, fuerza (tren inferior y superior), velocidad y resistencia, se realizó empleando un total de 5 pruebas de condición física que evalúan cada una de las dimensiones anteriores. Para su selección y posterior adaptación, se tomaron como referencia los test de condición física propuestos por Grossy y Starischka (1988). Concretamente, para valorar la flexibilidad se empleó el *test de flexión profunda de tronco*, la fuerza del tren inferior se midió con el *test de salto horizontal*, mientras que la fuerza del tren superior se determinó con el *test de lanzamiento de balón medicinal*, la velocidad se calculó mediante el *test de los 50 metros* y la resistencia se valoró con el *test del quilómetro*.

### ***Procedimiento***

Para llevar a cabo esta investigación se pidieron los pertinentes permisos a los órganos educativos competentes y posteriormente se informó en detalle a las familias sobre el protocolo y objeto de estudio, de la voluntariedad para participar, así como del carácter confidencial de las respuestas y datos que los niños y niñas facilitasen. La firma del consentimiento informado fue necesaria para poder participar.

Por una parte, el cuestionario para medir el grado de motivación, disfrute, autonomía, competencia y relación con los demás en los juegos populares, se pasó en las sesiones de EF sin la presencia del docente. Para contestar al cuestionario se dejó un tiempo de 15 minutos en los cursos de 3º, 4º, 5º y 6º de Educación Primaria y de 30 minutos para el alumnado de 2º curso. Así mismo, en 1º de Educación Primaria los investigadores pasaron individualmente los cuestionarios, ya que el

alumnado de este curso no sabía leer. Todas las dudas que surgieron fueron resueltas por los investigadores.

Las pruebas de condición física y de medidas antropométricas fueron realizadas en las sesiones de EF, disponiendo del espacio del gimnasio y de la pista polideportiva para llevarlas a cabo.

En cuanto a la organización temporal, la intervención contó con una duración de 6 semanas, destinando 1 semana antes y 1 semana después de la misma a la recogida inicial y final de datos. El momento elegido dentro de la jornada escolar para llevar a cabo la intervención, fueron los tiempos del recreo (30 minutos a media mañana y antes del comedor).

Tabla 1.

| Programa de juegos populares |                               |                              |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| SEMANA                       | JUEGOS POPULARES              | EJEMPLOS                     |
| 1ª                           | centrados en el salto         | la comba y la cuerda         |
| 2ª                           | de locomoción                 | centrados en la carrera      |
| 3ª                           | centrados en el equilibrio    | los zancos y el caracol      |
| 4ª                           | de fuerza (tracción y empuje) | arráncate nabo y soga-tira   |
| 5ª                           | de lanzamiento de precisión   | el herrón, la raya y la rana |
| 6ª                           | de pelota y de balón          | la bomba y pies quietos      |

Fuente: Moreno-Palos (1992)

Finalmente, cabe destacar que el alumnado de 3º, 4º, 5º y 6º participó en la presentación de los juegos que ellos mismos vivieron en la jornada anterior, a sus compañeros y compañeras de menor edad. Así pues, los lunes presentó los juegos el investigador a 3º ciclo, para que el miércoles colaboraran en la presentación de los mismos a 2º ciclo y hacer posible que estos últimos a su vez se los presentaran el viernes a 1º ciclo. Para ello, fue necesario previamente formar 6 grupos de 4-5 personas por curso académico y organizar por días los turnos de presentación.

### Análisis estadístico de los datos

Los estadísticos descriptivos, las diferencias antes-después (t-Student) entre las dimensiones analizadas de los cuestionarios, de las pruebas de condición física y de las medidas antropométricas y diferencias segundo las variables género y edad, así como el valor de  $p$  de los contrastes, se realizó mediante un análisis estadístico con el programa estadístico IBM SPSS versión 20.0. El nivel de significación se fijó a  $p < .05$  para las diferentes pruebas.

## Resultados

A continuación, se presenta un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en base a las variables independientes género y edad y a su significación estadística ( $p$ ) en todas las dimensiones estudiadas (variables dependientes).

### Análisis antes-después según el género de las medidas antropométricas

Atendiendo a los datos de la tabla 2, se puede afirmar que tanto la talla como el peso, de los escolares, aumentó. Por su parte, el IMC mostró un descenso significativo con independencia del género, manifestándose en el caso de las niñas entre los parámetros de normopeso. Sin embargo, estas mejoras significativas no son muy relevantes, ya que el alumnado de estas edades (6-12 años) se encuentra en un período de crecimiento.

### Análisis antes-después según el género de la condición física

En la tabla 3 se puede observar una mejora significativa de todas las dimensiones de la condición física en ambos géneros. Los resultados muestran tanto en los niños como en las niñas, un aumento de la fuerza, flexibilidad, velocidad y resistencia, consiguiendo en estas dos últimas variables un descenso de los tiempos. Así mismo, las niñas obtuvieron en la prueba de flexibilidad unos índices más elevados que los niños, mientras que estos últimos manifestaron una mayor fuerza, velocidad y resistencia.

### Análisis antes-después según el género de la escala de medida multidimensional

Los resultados de la escala de medida multidimensional recogidos en la tabla 4, muestran también una mejora de todas las variables dependientes según el género. Esta mejora es significativa por parte de los

Tabla 2.

| Análisis antes-después según el género de las medidas antropométricas |              |       |         |       |       |              |       |         |       |       |
|---|--------------|-------|---------|-------|-------|--------------|-------|---------|-------|-------|
| Variables   | Niños (n=44) |       |         |       |       | Niñas (n=45) |       |         |       |       |
|   | Antes        |       | Después |       | p     | Antes        |       | Después |       | p     |
|   | M            | DT    | M       | DT    |       | M            | DT    | M       | DT    |       |
| Talla (cm)  | 137.5        | .11   | 138.1   | .11   | ?.001 | 136.5        | .12   | 137.6   | .12   | ?.001 |
| Peso (kg)   | 35.51        | 11.91 | 35.69   | 11.80 | ?.001 | 35.61        | 12.53 | 36.06   | 12.54 | ?.001 |
| IMC   | 18.33        | 3.90  | 18.28   | 3.75  | ?.001 | 18.70        | 4.24  | 18.67   | 4.17  | ?.001 |

Tabla 3.

| Análisis antes-después según el género de la condición física |              |       |         |       |      |              |       |         |       |      |
|---|--------------|-------|---------|-------|------|--------------|-------|---------|-------|------|
| Variables   | Niños (n=44) |       |         |       |      | Niñas (n=45) |       |         |       |      |
|   | Antes        |       | Después |       | p    | Antes        |       | Después |       | p    |
|   | M            | DT    | M       | DT    |      | M            | DT    | M       | DT    |      |
| Fuerza TS (cm)  | 305.18       | 88.40 | 322.00  | 87.48 | .001 | 286.80       | 88.22 | 299.88  | 87.45 | .001 |
| Fuerza TI (cm)  | 113.25       | 27.17 | 124.27  | 26.84 | .001 | 108.08       | 25.23 | 117.06  | 24.21 | .001 |
| Flexibilidad (cm)   | 18.93        | 9.31  | 20.36   | 9.17  | .001 | 24.84        | 8.27  | 26.84   | 8.66  | .001 |
| Velocidad (s)   | 11.12        | 3.59  | 10.56   | 3.42  | .001 | 11.78        | 3.85  | 11.26   | 3.69  | .001 |
| Resistencia (min)   | 1.82         | .78   | 1.67    | .71   | .001 | 1.92         | .83   | 1.77    | .71   | .001 |

Tabla 4.

| Análisis antes-después según el género de la escala de medida multidimensional |              |     |         |     |      |              |     |         |     |      |
|--|--------------|-----|---------|-----|------|--------------|-----|---------|-----|------|
| Variables  | Niños (n=44) |     |         |     |      | Niñas (n=45) |     |         |     |      |
|  | Antes        |     | Después |     | p    | Antes        |     | Después | p   |      |
|  | M            | DT  | M       | DT  |      | M            | DT  |         |     |      |
| Disfrute   | 4.63         | .33 | 4.97    | .08 | .992 | 4.77         | .29 | 4.69    | .08 | .104 |
| Competencia  | 4.39         | .49 | 4.92    | .14 | .365 | 4.38         | .49 | 4.84    | .24 | .013 |
| Relación con los demás   | 4.48         | .52 | 5.00    | .00 | .035 | 4.69         | .43 | 4.99    | .04 | .946 |
| Autonomía  | 3.68         | .53 | 4.93    | .14 | .024 | 3.94         | .61 | 4.88    | .18 | .706 |
| Motivación   | 4.57         | .39 | 4.96    | .09 | .102 | 4.73         | .25 | 4.97    | .07 | .025 |

Tabla 5.

| Análisis antes-después según la edad de las medidas antropométricas |          |            |     |           |       |       |      |
|---|----------|------------|-----|-----------|-------|-------|------|
| Edad (Años)   |          | Talla (cm) |     | Peso (kg) |       | IMC   |      |
|   |          | M          | DT  | M         | DT    | M     | DT   |
| 6   | Antes    | 121.5      | .05 | 25.60     | 6.48  | 17.15 | 3.25 |
|   | Después  | 122.0      | .04 | 25.64     | 6.59  | 17.04 | 3.35 |
|   | <i>p</i> | .038       |     | .766      |       | .161  |      |
| 7   | Antes    | 125.00     | .05 | 27.03     | 7.03  | 17.13 | 3.42 |
|   | Después  | 125.59     | .06 | 27.26     | 6.36  | 17.13 | 2.96 |
|   | <i>p</i> | .005       |     | .385      |       | .999  |      |
| 8   | Antes    | 130.4      | .04 | 31.10     | 6.80  | 18.29 | 4.07 |
|   | Después  | 131.2      | .04 | 31.48     | 6.51  | 18.32 | 3.91 |
|   | <i>p</i> | .015       |     | < .001    |       | .799  |      |
| 9   | Antes    | 141.3      | .06 | 38.14     | 10.10 | 18.88 | 4.04 |
|   | Después  | 141.9      | .06 | 38.44     | 10.21 | 18.88 | 4.02 |
|   | <i>p</i> | < .001     |     | .029      |       | .992  |      |
| 10  | Antes    | 144.4      | .05 | 37.76     | 5.52  | 18.06 | 2.11 |
|   | Después  | 145.8      | .05 | 38.18     | 5.38  | 17.91 | 2.02 |
|   | <i>p</i> | < .001     |     | .013      |       | .110  |      |
| 11  | Antes    | 150.2      | .06 | 45.16     | 12.44 | 19.74 | 3.99 |
|   | Después  | 151.2      | .06 | 45.60     | 12.32 | 19.68 | 3.90 |
|   | <i>p</i> | .67        |     | .002      |       | .541  |      |
| 12  | Antes    | 156.0      | .10 | 59.20     | 24.60 | 24.01 | 9.01 |
|   | Después  | 156.0      | .10 | 59.42     | 24.87 | 23.92 | 9.08 |
|   | <i>p</i> | .229       |     | .015      |       | .164  |      |

Tabla 6.

| Análisis antes-después según la edad de la condición física |                |        |                |        |                   |        |               |        |                   |        |      |
|---|----------------|--------|----------------|--------|-------------------|--------|---------------|--------|-------------------|--------|------|
| Edad (Años)   | Fuerza TS (cm) |        | Fuerza TI (cm) |        | Flexibilidad (cm) |        | Velocidad (s) |        | Resistencia (min) |        |      |
|   | M              | DT     | M              | DT     | M                 | DT     | M             | DT     | M                 | DT     |      |
| 6   | Antes          | 216.71 | 49.07          | 84.85  | 18.88             | 16.85  | 7.12          | 8.31   | 1.07              | 1.25   | .09  |
|   | Después        | 234.57 | 42.26          | 101.71 | 17.48             | 17.42  | 6.60          | 7.77   | 1.76              | 1.17   | .15  |
|   | <i>p</i>       | .036   |                | .019   |                   | .103   |               | .254   |                   | .018   |      |
| 7   | Antes          | 277.18 | 74.96          | 96.81  | 23.57             | 23.87  | 10.32         | 5.81   | 1.50              | 1.45   | .31  |
|   | Después        | 283.50 | 73.93          | 105.37 | 25.66             | 26.06  | 10.65         | 5.53   | 1.63              | 1.35   | .26  |
|   | <i>p</i>       | < .001 |                | .002   |                   | .015   |               | .001   |                   | .028   |      |
| 8   | Antes          | 242.35 | 71.10          | 95.94  | 18.92             | 19.41  | 7.00          | 13.73  | 4.17              | 1.49   | .34  |
|   | Después        | 253.29 | 65.06          | 104.64 | 19.21             | 20.88  | 7.02          | 12.85  | 3.85              | 1.42   | .29  |
|   | <i>p</i>       | .002   |                | < .001 |                   | < .001 |               | < .001 |                   | .030   |      |
| 9   | Antes          | 277.05 | 60.67          | 113.78 | 13.31             | 17.05  | 6.24          | 13.83  | 1.37              | 1.37   | .18  |
|   | Después        | 300.52 | 62.79          | 128.68 | 19.29             | 19.05  | 6.62          | 13.45  | 1.48              | 1.23   | .14  |
|   | <i>p</i>       | < .001 |                | < .001 |                   | < .001 |               | .018   |                   | < .001 |      |
| 10  | Antes          | 339.06 | 58.23          | 126.20 | 18.79             | 26.60  | 7.82          | 12.39  | 0.95              | 2.74   | .69  |
|   | Después        | 352.60 | 57.58          | 132.06 | 16.54             | 28.33  | 8.86          | 11.96  | 0.90              | 2.52   | .66  |
|   | <i>p</i>       | .009   |                | .005   |                   | < .001 |               | < .001 |                   | .001   |      |
| 11  | Antes          | 374.00 | 80.49          | 133.90 | 23.04             | 26.72  | 11.99         | 12.42  | 1.78              | 2.69   | .60  |
|   | Después        | 395.00 | 80.00          | 141.00 | 19.78             | 28.45  | 11.71         | 11.68  | 1.14              | 2.46   | .54  |
|   | <i>p</i>       | .004   |                | .006   |                   | < .001 |               | .008   |                   | .003   |      |
| 12  | Antes          | 449.50 | 105.64         | 136.25 | 48.04             | 26.00  | 11.34         | 12.40  | 2.38              | 3.18   | 1.21 |
|   | Después        | 458.70 | 103.45         | 145.50 | 41.09             | 27.5   | 11.09         | 11.65  | 1.90              | 2.78   | .82  |
|   | <i>p</i>       | .132   |                | .077   |                   | .215   |               | .207   |                   | .129   |      |

Tabla 7.

| Análisis antes-después según la edad de la escala de medida multidimensional |          |          |        |             |        |                        |        |           |        |            |        |
|--|----------|----------|--------|-------------|--------|------------------------|--------|-----------|--------|------------|--------|
| Edad (Años)  |          | Disfrute |        | Competencia |        | Relación con los demás |        | Autonomía |        | Motivación |        |
|  |          | M        | DT     | M           | DT     | M                      | DT     | M         | DT     | M          | DT     |
| 6  | Antes    | 4.74     | .39    | 4.52        | .26    | 3.90                   | .46    | 3.33      | .60    | 4.28       | .30    |
|  | Después  | 5.00     | .00    | 4.90        | .16    | 5.00                   | .00    | 4.85      | .17    | 4.92       | .12    |
|  | <i>p</i> |          | .136   |             | .015   |                        | .001   |           | < .001 |            | .003   |
| 7  | Antes    | 4.62     | .34    | 4.35        | .50    | 4.10                   | .54    | 3.58      | .74    | 4.57       | .37    |
|  | Después  | 4.96     | .08    | 4.91        | .14    | 5.00                   | .00    | 4.93      | .13    | 4.93       | .11    |
|  | <i>p</i> |          | .002   |             | .001   |                        | < .001 |           | < .001 |            | < .001 |
| 8  | Antes    | 4.64     | .33    | 4.49        | .45    | 4.52                   | .40    | 3.84      | .51    | 4.63       | .06    |
|  | Después  | 4.91     | .12    | 4.86        | .23    | 4.98                   | .08    | 4.84      | .23    | 4.92       | .02    |
|  | <i>p</i> |          | .009   |             | .006   |                        | < .001 |           | < .001 |            | < .001 |
| 9  | Antes    | 4.60     | .33    | 4.56        | .47    | 4.73                   | .23    | 4.12      | .56    | 4.64       | .34    |
|  | Después  | 4.95     | .10    | 4.85        | .25    | 5.00                   | .00    | 4.91      | .18    | 4.91       | .05    |
|  | <i>p</i> |          | < .001 |             | .004   |                        | < .001 |           | < .001 |            | .001   |
| 10   | Antes    | 4.88     | .18    | 4.28        | .51    | 4.95                   | .11    | 3.88      | .48    | 4.85       | .18    |
|  | Después  | 5.00     | .00    | 4.91        | .19    | 5.00                   | .00    | 4.95      | .11    | 5.00       | .00    |
|  | <i>p</i> |          | .023   |             | < .001 |                        | .164   |           | < .001 |            | .015   |
| 11   | Antes    | 4.74     | .29    | 4.06        | .55    | 4.96                   | .10    | 3.78      | .40    | 4.72       | .39    |
|  | Después  | 5.00     | .00    | 4.84        | .17    | 5.00                   | .00    | 4.93      | .39    | 5.00       | .00    |
|  | <i>p</i> |          | .018   |             | .001   |                        | .341   |           | < .001 |            | .045   |
| 12   | Antes    | 4.90     | .11    | 4.33        | .47    | 4.91                   | .16    | 3.91      | .50    | 4.87       | .25    |
|  | Después  | 5.00     | .00    | 4.91        | .16    | 5.00                   | .00    | 5.00      | .00    | 5.00       | .00    |
|  | <i>p</i> |          | .182   |             | .069   |                        | .391   |           | .023   |            | .391   |



niños, en las dimensiones de relación con los demás y autonomía; y por parte de las niñas, en las dimensiones de competencia y motivación.

#### ***Análisis antes-después según la edad de las medidas antropométricas***

En la tabla 5 se recogen los resultados de las medidas antropométricas según la variable edad. De forma general, tanto en el antes como en el después, la escala muestra una tendencia gradual conforme se asciende en la edad. A pesar de esto, el IMC mostró una tendencia progresiva en los demás rangos de edad (6-9 años y 10-12 años), aunque dentro de cada intervalo después de realizar el programa este índice descendió de forma no significativa en los 6, 10, 11 y 12 años, se mantuvo en los 7 y 9 años y aumentó en los 8 años.

#### ***Análisis antes-después según la edad de la condición física***

En la tabla 6 se puede apreciar una mejora en todas las dimensiones medidas de la condición física, con independencia de la edad, siendo esta significativa de los 7 a los 11 años en todas las variables dependientes. Así mismo, cabe destacar que el alumnado de 7 años mostró en las pruebas iniciales y finales una mayor flexibilidad que los escolares de 8 y 9 años. Igualmente, los primeros, al lanzar con un balón de peso inferior que los segundos (por su edad), manifestaron en las pruebas iniciales una mayor fuerza en el tren superior que se vio superada por los escolares de 9 años en las pruebas finales.

#### ***Análisis antes-después según la edad de la escala de medida multidimensional***

La tabla 7 muestra, con independencia de la edad, una importante mejora en todas las dimensiones de la escala multidimensional que es especialmente significativa en la autonomía. Así pues, compre hacer mención a la relación con los demás, variable que consiguió en el cuestionario final la máxima puntuación (5) en todas las edades, excepto en el alumnado de 8 años, el cual rozó dicho índice.

### **Discusión**

Los resultados de esta investigación constatan que la salud se encuentra ligada a la actividad física, compartiendo una perspectiva psicológica, por lo que una intervención en la actividad física parece poder repercutir en beneficios para la salud mental.

En cuanto a la salud física de los escolares, las medidas antropométricas no mostraron diferencias relevantes en función de las variables género y edad, aunque se observa una disminución del IMC después del programa de intervención, debido al aumento de la estatura y disminución del peso en todos los participantes. De esta forma se puede observar cómo todos los participantes poseen un IMC dentro de la normalidad que se encuentran en torno a  $20 \text{ kg} \cdot \text{cm}^{-2}$  en niños y  $19 \text{ kg} \cdot \text{cm}^{-2}$  en niñas con lo cual se encuadran dentro de la normalidad para esta población (Alvero-Cruz, Alvarez-Camero, Fernández-García, Barrera, Carrillo, & Sardinha, 2010).

Con respecto a la condición física, tanto los niños como las niñas mostraron una mejora en todas las variables medidas. De la Reina y Martínez (2003) consideran esta mejora como un factor determinante para la consecución de un desarrollo integral.

Por una parte, la medición de la fuerza explosiva en las extremidades inferiores se realizó mediante el test de salto de longitud. Tanto los niños como las niñas mostraron en la prueba de salto una mejora destacable, ganando 11,02 cm y 8,98 cm respectivamente, resultados que concuerdan con los encontrados por De la Cruz y Pino (2010), en el que el alumnado más activo y practicante de actividad física regular tiene una mayor fuerza en el tren inferior que el que no practica. Sin embargo, los niños alcanzan mayores alturas de vuelo que las niñas coincidiendo con los estudios de Rubio, Abián, Alegre, Lara, Miranda y Aguado (2007) y Torres-Luque, Carpio, Lara y Zagalaz (2014). Respecto a la edad, a medida que los estudiantes aumentan en edad, las alturas de vuelo también aumentan como ocurre en los estudios de González, Díaz, García, Mora, Castro y Facio (2007), Gómez-Landero,

Vernetta y López-Bedoya (2011) y Rubio et al. (2007).

Del mismo modo, la fuerza en el tren superior también se vio incrementada en todo el alumnado y de forma más significativa entre los 6 y 11 años. Estos resultados coinciden con los de Contreras, Pastor, Gil y Tortosa (2014) que, tras una intervención en la condición física, aunque con escolares de mayor edad, recogieron en el test final de lanzamiento de balón medicinal una mejora significativa.

Respecto a la velocidad y a la resistencia, en el presente estudio se registró una mejora significativa en las dos variables con independencia del género, si bien es cierto que los niños presentan mejores resultados que las niñas, resultados que concuerdan parcialmente con los de Torres-Luque, et al. (2014) que encontraron que los niños presentaban mejores resultados de velocidad. Gómez, Berral, Viana y Berral (2002) observaron que en la prueba de velocidad (50 m.) y resistencia (1000 m.) los niños hacían ambas en menos tiempo que las niñas, al igual que los mayores lo hacía más rápido que los de menos edad, tal y como sucede con lo observado en nuestro estudio.

Finalmente, la flexibilidad fue una dimensión de la condición física que, a pesar de no trabajarse de forma directa, se vio mejorada de forma significativa tanto en los niños como en las niñas. Esta mejora fue especialmente relevante en el alumnado de 8 a 11 años, resultados que no concuerdan con los de De Miguel-Etayo, et al. (2014), ya estos no encontraron diferencias según la edad. En el estudio de Coledam, Arruda y Ramos (2012), los escolares tenían 8,5 años de media y tras una intervención de 16 semanas, se recogió en esta misma dimensión una mejora de 4,18 cm en los niños y de 4,89 cm en las niñas tal y como ocurre en el estudio de Torres-Luque et al. (2014) y De Miguel-Etayo et al. (2014), donde también encontraron que las niñas presentaban una flexibilidad muy superior a los niños.

Los resultados de nuestro estudio en la escala de medida multidimensional revelaron que después de la intervención, los escolares mejoran con independencia del género y de la edad en todas las dimensiones psicológicas medidas, es decir, las relacionadas con el disfrute, competencia, autonomía, relación con los demás y motivación, resultados que siguen la misma línea que los hallados por Sallis (1994) y Fox (2000) que sostienen que las experiencias motrices, las dificultades en la práctica, la intención de realizar actividad física y la competencia percibida, son factores psicológicos que influyen en esta práctica.

En lo referente a la motivación, los resultados obtenidos en esta investigación, mostraron una mejora en esta dimensión (ligada en este programa a factores intrínsecos), que se manifestó de forma más significativa en el grupo de las niñas, resultados que concuerdan con los de Moreno-Murcia, Cervelló & González-Cutre (2007), pues sostienen que las niñas tienen una mayor motivación intrínseca que los niños. Así mismo, Delgado y Tercedor (2002) afirman que «los niños y niñas de 9 o 10 años de edad se encuentran motivados hacia la práctica de actividad física por el carácter intrínseco de la misma» (p. 67). Afirmación que coincide con los resultados de la escala multidimensional de este estudio según la edad, pues se registró una mejora significativa de la motivación intrínseca en el alumnado de 6 a 11 años, y que se contrapone a los obtenidos por Castaño-López, Navarro-Patón y Basanta-Camiño (2015) y Navarro, Rodríguez y Eirín (2016) ya que esta disminuye con la edad. En esta ocasión esto puede ser debido a que el alumnado asume el rol de profesor dirigiendo a sus compañeros lo que aumenta su motivación por la actividad.

Se dice que la actividad física controlada y motivada intrínsecamente, fomenta la participación y el disfrute (Watson, 1984). En este sentido, los resultados revelaron una mejora del disfrute en todo el alumnado, manifestándose de forma más significativa entre los 7 y 11 años. Así mismo, tras la realización del programa se registró un aumento de esta dimensión con independencia del género, alcanzando unos valores de 4,97 en los niños y de 4,96 en las niñas. Unos índices que entran en conflicto con los recogidos en otros estudios, los cuales solo encontraron en los varones una motivación hacia la práctica de actividad física relacionada con el disfrute (Marcos, et al., 2011), pero que se relacionan y coinciden con los resultados obtenidos por Barreal-López, Navarro-Patón y Basanta-Camiño (2015) y Navarro, et al. (2016).

Diversos autores sostienen que una de las finalidades de la práctica de actividad física debe ser aumentar la competencia del alumnado, con el objetivo de asegurar la participación (Sardinha y Teixeira, 1995; y Sherman y Shekita, 2002). Teniendo en cuenta este argumento, se puede afirmar que después de la realización del programa, la competencia fue una de las dimensiones psicológicas que se vio mejorada de una forma especialmente significativa en el alumnado de 6 a 11 años. Estos resultados revelan que los escolares tomaron los juegos como un reto y no como una amenaza, sintiéndose capacitados para participar. En consecuencia, el presente programa cumplió con el objetivo formulado por Sardinha y Teixeira (1995), esto es, aumentar las percepciones de competencia mientras se participa en actividades físicas, tal y como ocurre en el estudio de por Navarro-Patón, Basanta-Camiño, y Abelaíras-Gómez (2017).

Por su parte, Delgado y Tercedor (2002) sostienen que para fomentar la autonomía se debe permitir una autogestión de la práctica deportiva. Así pues, la adopción del rol de maestro/a por parte del alumnado de 3º, 4º, 5º y 6º de primaria contribuyó a incrementar su autonomía, pues la propuesta les permitió tomar decisiones, organizar al grupo, dar indicaciones, establecer metas y mismo elegir como realizar el juego dentro de las variantes del mismo. En consecuencia, esta iniciativa, unida a los propios beneficios psicológicos que aporta la práctica de actividad física, ayudó a que todos los participantes lograran en la dimensión de autonomía una importante mejora, considerada altamente significativa teniendo en cuenta la edad como la edad, resultados que se asemejan a los encontrados por Barreal-López, et al. (2015) y Navarro, et al., (2016) donde los niños tenían puntuaciones superiores en las tres dimensiones estudiadas.

Por otra parte, la relación con los demás, los resultados muestran una mejora de esta dimensión en todos los participantes, siendo similar en niñas que en niños. Con respecto a la edad, todo el alumnado de 6 a 12 años experimentó una mejora en la relación con los demás, resultados que coinciden con los de Navarro-Patón, et al., (2017).

## Conclusiones

El objetivo principal de esta investigación fue valorar el efecto de un programa de actividad física en la salud física, mental y social de los escolares de Educación Primaria. Una vez analizados los resultados obtenidos antes y después de realizar la intervención, se puede concluir afirmando que la práctica de juegos populares de forma regular contribuye al desarrollo integral de los niños y niñas de Educación Primaria, manifestándose en beneficios para su condición física y su salud psicosocial.

Por una parte, la mejora en las mediciones antropométricas, así como en todas las dimensiones medidas de la condición física, por lo que se puede afirmar que realizar juegos populares en edades tempranas contribuye a la consecución de un estado físico saludable que le permite al alumnado realizar las tareas del día a día con vigor, energía y vitalidad, protegiéndose al mismo tiempo del sedentarismo.

Del mismo modo, la mejora recogida en las dimensiones psicológicas y sociales, denota que los juegos populares son capaces de potenciar en el alumnado el disfrute, la motivación y la autonomía, así como los sentimientos de competencia y la relación con los demás. Por lo tanto, se puede afirmar que son un medio útil para fomentar valores como el respeto, la solidaridad, la tolerancia, la empatía, la cooperación... pues la riqueza y la plasticidad de los juegos populares gallegos, permite al alumnado de todas las edades participar en el juego, involucrarse y establecer lazos con sus iguales, independientemente de sus características, dificultades y limitaciones.

## Referencias

Airasca, D. (2002). *Actividad física y salud*. Recuperado de <http://actividadfisica.net/actividad-fisica-actividad-fisica-salud.html>

Alvero-Cruz, J.R., Alvarez-Carnero, E., Fernández-García, J.C., Barrera, J., Carrillo de Albornoz, M., & Sardinha, L. (2010) Validez de los índices de masa corporal y de masa grasa como indicadores de sobrepeso en adolescentes españoles: estudio Escolar. En *Medicina Clínica*,

135 (1), 8-14.

Allin, H., Wathen, C. N., & Macmillan, H. (2005). Treatment of child neglect: A systematic review. En *Canadian Journal of Psychiatry*, 50 (8), 497-504. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/070674370505000810>

Arufe, V., Barcala, R., & Mateos, C. (2017). Programas de deporte escolar en España e implicación de los agentes educativos. En *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17 (67), 397-411. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista67/artprogramas805.pdf>

Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. En *Anales de Psicología*, 29 (3), 1038-1059. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/167/16728244043.pdf>

Barreira, S., Navarro, R., & Rodríguez, J.E. (2017). Hábitos deportivos y de actividad física en escolares de educación primaria en función de la edad y el género. Orientaciones desde el área de didáctica de la educación física. En *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 44, 94-111. Recuperado de [http://emasf2.webcindario.com/EmasF\\_44.pdf](http://emasf2.webcindario.com/EmasF_44.pdf)

Barreal-López, P., Navarro-Patón, R., & Basanta-Camiño, S. (2015). ¿Disfrutaban los escolares de Educación Primaria en las clases de Educación Física? Un estudio descriptivo. En *Trances*, 7 (4), 613-625. Recuperado de [http://www.trances.es/papers/TCS%2007\\_4\\_7.pdf](http://www.trances.es/papers/TCS%2007_4_7.pdf)

Blázquez, D. (2013). *Diez competencias docentes para ser mejor profesor de Educación Física. La gestión didáctica de la clase*. Barcelona: INDE

Carranza, M., Garriga, H., & Llinás, M. (2011). *Saltamos a la ciudad*. Barcelona: Grao.

Casimiro, A.J. (1999). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años)* (Tesis doctoral). Universidad de Almería, Almería.

Castañón-López, M.E., Navarro-Patón, R. y Basanta-Camiño, S. (2015). ¿Qué tipo de motivación predomina en los escolares de educación primaria hacia la Educación Física? Un estudio descriptivo. En *EmásF, Revista digital de Educación Física*, 35, 152-160. Recuperado de [http://emasf2.webcindario.com/EmasF\\_35.pdf](http://emasf2.webcindario.com/EmasF_35.pdf)

Chillón, P. (2005). *Efectos de un programa de intervención de educación física para la salud en adolescentes de 3º de ESO* (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada.

Coledam, D. H. C., Arruda, G. A., & Ramos, A. (2012). Chronic effect of static stretching performed during warm-up on flexibility in children. En *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.*, 14 (3), 296-304. Recuperado de [http://www.scielo.br/pdf/rbchd/v14n3/en\\_06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbchd/v14n3/en_06.pdf)

Consejo Superior de Deportes (2012). *El centro escolar promotor de la actividad física y el deporte. Orientaciones para la elaboración del proyecto deportivo de centro*.

Contreras, O.R., Pastor, J.C., Gil, P., & Tortosa, M. (2014). Intervención escolar para corregir el sobrepeso y la obesidad. Diseño, implementación y evaluación de un programa de educación física para primer ciclo de ESO. *Trauma Fundación MAPFRE*, 25(4), 200-207.

Decreto 105/2014, de 4 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia. *Diario Oficial de Galicia*. Galicia, 9 de septiembre de 2014, núm. 171, pp. 37406-38087.

De la Cruz, E., & Pino, J. (2010). Análisis de la condición física en escolares extremeños asociada a las recomendaciones de práctica de actividad física vigentes en España. En *Cultura Ciencia y Deporte*, 5(13), 45-49. Recuperado de <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/60/56>

De la Reina, L., & Martínez, V. (2003). *Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico*. Madrid: CV Ciencias del Deporte.

De Miguel-Etayo, P., Gracia-Marco, L., Ortega, F. B., Intemann, T., Foraita, R., Lissner, L., & Moreno, L. A. (2014). Physical fitness reference standards in European children: the IDEFICS study. En *International Journal of Obesity*, 38, S57-S66. Recuperado de <https://www.nature.com/articles/ijo2014136.pdf>

Delgado, M., & Tercedor, P. (2002). *Estrategias de intervención en Educación para la salud desde la Educación Física*. Barcelona: Inde.

Díaz, M., & Sierra, A. (2009). La condición física en la edad escolar: Hábitos de práctica saludable. En *Wanceulen E.F. Digital*, (5), 69-89. Recuperado de [http://www.motricidadhumana.com/condicio\\_fisica\\_en\\_edad\\_escolar\\_habitos\\_saludables\\_2009.pdf](http://www.motricidadhumana.com/condicio_fisica_en_edad_escolar_habitos_saludables_2009.pdf)

- Efrat, M. W. (2013). Exploring effective strategies for increasing the amount of moderate-to-vigorous physical activity children accumulate during recess: a quasi-experimental intervention study. En *J Sch Health*, 83, 265-272. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/josh.12026/epdf>
- Espejo, T., Cabrera, A., Castro, M., López, J.F., Zurita, F., & Chacón, R. (2015). Modificaciones de la obesidad a través de la implementación de herramientas físico-posturales en escolares. En *Retos, Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 78-83. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/viewFile/34857/19068>
- Fox, K. R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. En *International Journal of Sport Psychology*, 31(2), 228-240. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/232521509\\_Self-esteem\\_self-perceptions\\_and\\_exercise](https://www.researchgate.net/publication/232521509_Self-esteem_self-perceptions_and_exercise)
- Gómez, J.R., Berral, C.J., Viana, B.H., & Berral, F. J. (2002). Valoración de la aptitud física en escolares. En *Archivos de Medicina del Deporte*, 19 (90), 273-282. Recuperado de [http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Valoracion\\_Aptitud\\_273\\_90.pdf](http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Valoracion_Aptitud_273_90.pdf)
- González Montesinos, J.L., Díaz Romero, N., García Rodríguez, L., Mora Vicente, J., Castro Piñero, J., & Facio Silva, M. (2007). La capacidad de salto e índice de elasticidad en Educación Primaria. En *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7 (28), 359-373. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista28/artsalto68.pdf>
- Grosser, M., & Starischka, S. (1988). *Test de la condición física*. Barcelona: Martínez Roca.
- Hall-López, J.A., Ochoa-Martínez, P.Y., Zúñiga-Burrue, R., Monreal-Ortiz, L.R., & Saizenz-Loipez, P. (2017). Moderate-to-vigorous physical activity during recess and physical education among mexican elementary school students. En *Retos, Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 137-139. Recperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/49640/32135>
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2013). *Encuesta Nacional de Salud 2011-2012*. Recuperado de <http://www.ine.es/prensa/np770.pdf>
- López-Fernández, I, Molina-Jodar, M., Garrido-González, F.J., Pascual-Martos, C.A., Chinchilla, J.L., & Camero, E.A. (2016). Promoting physical activity at the school playground: a quasi-experimental intervention study. En *Journal of human sport & exercise*, 11 (2), 319-328. Recuperado de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/65060/1/jhse\\_Vol\\_11\\_N\\_2\\_319-328.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/65060/1/jhse_Vol_11_N_2_319-328.pdf)
- Marcos, P. J., Borges, F., Rodríguez, A., Huéscar, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2011). Indicios de cambio en los motivos de práctica físico-deportiva según el sexo y la edad. En *Apuntes de Psicología*, 29 (1), 123-132. Recuperado de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/191/193>
- Martínez, J., Aznar, S., & Contreras, O. (2015). El recreo escolar como oportunidad de espacio y tiempo saludable. En *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(59), 419-432. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista59/artrecreo596.pdf>
- Martínez, J., Contreras, O., Aznar, S., & Lera, A. (2012). Niveles de actividad física medido con acelerómetro en alumnos de 3º ciclo de Educación Primaria: actividad física diaria y sesiones de Educación Física. En *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 117-123. Recuperado de <http://www.rpd-online.com/article/view/939/832>
- Moreno-Murcia, J.A., Cervelló, E., & González-Cutre, D. (2007). Analizando la motivación en el deporte: un estudio a través de la teoría de la autodeterminación. En *Apuntes de Psicología*, 25(1), 35-51. Recuperado de <http://www.um.es/univefd/deporteiad.pdf>
- Moreno-Murcia, J.A., González-Cutre, D., & Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: the Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. En *The Spanish Journal of Psychology*, 12 (1), 327-337.
- Moreno-Murcia, J.A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. En *Revista Mexicana de Psicología*, 25 (2), 295-303. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2430/243016308009.pdf>
- Moreno-Murcia, J.A., González-Cutre, D., Martínez, C., Alonso, N., & López, M. (2008). Propiedades psicométricas de la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) en el contexto español. En *Estudios de Psicología*, 29 (2), 173-180. Recueprado de <http://www.um.es/univefd/propaces.pdf>
- Muñoz, A., Fernández, N., & Navarro, R. (2015). Estudio descriptivo sobre los hábitos saludables en alumnado de Primaria desde la educación física escolar. En *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (1), 87-104. Recuperado de [http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/1402/pdf\\_1](http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/1402/pdf_1)
- Navarro-Patón, R., Basanta-Camiño, S., & Abelairas-Gómez (2017). Los juegos cooperativos: incidencia en la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en Educación Primaria. En *Sportis Scientific Technical Journal*, 11 (3), 589-604. Recuperado de <http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2017.3.3.2088/pdf>
- Navarro, R., Rodríguez, J.E., & Eirín, R. (2016). Análisis de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, motivación y disfrute en Educación Física en Primaria. En *Sportis Scientific Technical Journal*, 3 (2), 439-455. Recuperado de [http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2016.2.3.1758/pdf\\_60](http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2016.2.3.1758/pdf_60)
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)
- OMS (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado de [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)
- OMS (2014). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/es/>
- OMS (2015). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. En *International Journal of Obesity*, 32, 1-11. Recuperado de <https://www.nature.com/articles/0803774.pdf>
- Parrish, A.-M., Okely, A. D., Stanley, R. M., & Ridgers, N. D. (2013). The effect of school recess interventions on physical activity: a systematic review. En *Sports Med*, 43, 287-299. ( Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0055497/>
- Perea, R. (1992). Educación para la salud. En J. García-Mínguez (Ed.), Las materias transversales como criterio de calidad educativa. III Jornadas sobre LOGSE (pp. 47-56). Granada: Proyecto Sur de Ediciones S.A.L.
- Pérez-Rodrigo, C. (2013). Current mapping of obesity. En *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 21-31. Recuperado de <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6915.pdf>
- Ramos, A., López, R. & Guerrero, G. (2016). Educación física y su relación con la salud en la formación integral. Experiencia desde el contexto educativo en Venezuela. En *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 9 (2), 315-338. Recuperado de <http://www.webs.ulpgc.es/riped/docs/20140203.pdf>
- Rubio, J.A., Abián J., Alegre, L.M., Lara, A.J., Miranda, A., & Aguado, X. (2007). Capacidad de salto y amortiguación en escolares de primaria. En *Archivos de Medicina del Deporte*, 24 (120), 235-244. Recuperado de [http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Original\\_capacidad\\_salto\\_235\\_120.pdf](http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Original_capacidad_salto_235_120.pdf)
- Sallis, J.F. (1994). Determinants of physical activity behavior in children. En R.R. Pate e R.C. Hohn (Eds.), *Health and fitness through physical education* (pp. 31-44). Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Sánchez, J. (2014). Aplicación de Perseo desde el área de Educación Física. En *E-motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación* 2, 88-150. Recuperado de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/2380/2258>
- Sardinha, L., & Teixeira, P. (1995). Physical activity and public health: a physical education perspective. En *Portuguese journal of human performance studies*, 11 (2), 3-16.
- Sherman, N. W., & Shekitka, M. (2002). Physical Education Experiences and Lifelong Activity. En *The Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 73(6), 10. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07303084.2002.10607817>
- Torres-Luque, G., Carpio, E., Lara Sánchez, A., & Zagalaz Sánchez, M.L. (2014). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género. En *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 17-22. Recuperado de [http://www.retos.org/numero\\_25/17-22.pdf](http://www.retos.org/numero_25/17-22.pdf)
- Villadangos, S., & Labrador, F. (2009). Menores y nuevas tecnologías (NT): ¿uso o abuso? En *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 5, 75-83. Recuperado de [http://institucional.us.es/apcs/doc/APCS\\_5\\_esp\\_75-83.pdf](http://institucional.us.es/apcs/doc/APCS_5_esp_75-83.pdf)
- Watson, G.G. (1984). Competition and intrinsic motivation in children's sport and games: A conceptual analysis. En *International Journal of Sport Psychology*, 15 (3), 205-218.